

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ І СПОРТУ УКРАЇНИ**

**МІЖНАРОДНИЙ ЕКОНОМІКО-ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ АКАДЕМІКА СТЕПАНА ДЕМ'ЯНЧУКА**

## **РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАММА ПО КУРСУ:**

### **«ТЕХНОЛОГІЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ БЕЗПЕКИ»**

**Для магістрантів факультету Кібернетики  
Спеціальність: 8.080201**



**Рівне, 2011**

**УДК 378.14**

**Затверджую:**

Проректор по навчальній роботі

\_\_\_\_\_ І.М.Григус

«\_14\_» \_\_\_\_\_ 09 \_\_\_\_\_ 2011\_

р

Нормативні дан Форма навчання	Курс	Се ме стр	Лек ції	Прак тичні	Само стійна	Всього	Іспит (Семестр)
Стационар	1	1	10	18	80	108	1
Заочна	1	1	8	6	94	108	1

Робоча програма складена доцентом, кандидатом технічних наук Літнаровичем Р.М. на основі типової програми, розробленої у МЕНУ

Затверджена на засіданні кафедри Математичного моделювання 6.09.11, протокол №1  
Заведуючий кафедрою \_\_\_\_\_ Й.В Джунь,  
професор, доктор фізико-математичних наук

© Літнарович Р.М.

## **1. АНОТАЦІЯ ДО КУРСУ**

Послідовно розглядаються основні поняття сучасних технологій комп'ютерної безпеки по наступним темам: основи безпеки даних в комп'ютерних системах, ідентифікація і аутентифікація користувачів, захист даних від несанкціонованого доступу (НСД), основи захисту даних від комп'ютерних вірусів, захист інформації в автоматизованих системах, загрози безпеки даних та їх особливості, канали проникнення та принципи побудови систем захисту, основні принципи та методи аутентифікації, шкідливі програми на ЕОМ, криптографічні методи захисту інформації, світові стандарти із захисту даних в комп'ютерних ситемах, державний стандарт України із захисту інформації.

## **2. ЦІЛЬ І ЗАДАЧІ ДИСЦИПЛІНИ, ЇЇ МІСЦЕ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

- 2.1. Мета дисципліни – формування представлення про суть і принципи методів комп'ютерної безпеки, освоєння понять і категорій комп'ютерної безпеки.
- 2.2. Основною задачею курсу Технології комп'ютерної безпеки є вивчення і застосування базових понять і категорій комп'ютерної безпеки і їх використання в професійній діяльності.

## **3. ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК**

Студенти повинні володіти методами проведення захисту на основі набутих знань, проводити тестування і захист комп'ютерів від несанкціонованого доступу ,

ідентифікацію і аутентифікацію користувачів, виявляти і нейтралізувати шкідливі програми на ЕОМ.

## **4. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ**

### **4.1 ЛЕКЦІЇ**

**Лекція 1.** Основи безпеки даних в комп'ютерних системах.

- 1.1. Основні поняття щодо захисту інформації в автоматизованих системах.
- 1.2. Загрози безпеки даних та їх особливості.
- 1.3. Канали проникнення та принципи побудови систем захисту.
- 1.4. Основи фізичного захисту об'єктів.

**Лекція 2.** Ідентифікація і аутентифікація користувачів.

- 2.1. Поняття про ідентифікацію користувача та її особливості.
- 2.2. Основні принципи та методи аутентифікації.

**Лекція 3.** Захист даних від несанкціонованого доступу (НСД).

- 3.1. Основні принципи захисту даних від НСД.
- 3.2. Моделі управління доступом.
- 3.3. Технічні можливості зловмисника і засоби знімання інформації.
- 3.4. Технічні засоби захисту даних від їх витоку.

**Лекція 4.** Основи захисту даних від комп'ютерних вірусів.

- 4.1. Шкідливі програми на ЕОМ.
- 4.2. Засоби захисту від комп'ютерних вірусів та їх особливості.

**Лекція 5.** Основи криптографії.

- 5.1. Основні терміни та поняття.
- 5.2. Історія і законодавча база криптографії.

## **ПРАКТИЧНІ РОБОТИ**

1. Захист інформації в автоматизованих системах.
2. Загрози безпеки даних та їх особливості.
3. Канали проникнення та принципи побудови систем захисту.
4. Основні принципи та методи аутентифікації.
5. Основні принципи захисту даних від несанкціонованого доступу (НСД).
6. Шкідливі програми на ЕОМ.
7. Криптографічні методи захисту інформації.
8. Світові стандарти із захисту даних в комп'ютерних системах.
9. Державний стандарт України із захисту інформації.

## **5. ФОРМИ КОНТРОЛЮ**

- 5.1. Оцінка виконання практичних робіт.
- 5.2. Оцінка виконання домашніх завдань.
- 5.3. Оцінка виконання самостійної роботи.
- 5.4. Оцінка засвоєння теоретичного курсу.
- 5.5. Екзамен по курсу.

## **6. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ІСПИТУ**

Перелік питань до іспиту відповідає повністю назві змісту питань теоретичного і практичного курсів.

## **7. НАУКОВО-ДОСЛІДНА РАБОТА СТУДЕНТІВ**

Всі студенти виконують науково-дослідну роботу на тему:

«Побудова і дослідження математичної моделі захисту інформації в залежності від ступенів захисту комп'ютерної системи».

## 8. ЛІТЕРАТУРНІ ДЖЕРЕЛА

1. Літнарівич Р.М. Сучасні технології інформаційної безпеки. Частина 1. Навчальний посібник. МЕНУ, Рівне, 2011.-97 с.  
<http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/19469>
2. Охота Д.Б., Літнарівич Р.М. Технології комп'ютерної безпеки. Книга 1. МЕНУ, Рівне, 2011.- 97 с.  
<http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/20097>
3. Ільчук А.В., Літнарівич Р.М. Технології комп'ютерної безпеки. Книга 4. МЕНУ, Рівне, 2011.- 73 с.  
<http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/20678>

## 9. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ЗА ОДИН МОДУЛЬ

Аудиторна робота				Самостійна робота				Індивідуальна робота				Підсумкова аттестація				Сума			
Не більше 20 балів				Не більше 20 балів				До 20 і більше балів				Не більше 40 балів				До 100 балів. За рахунок індивідуальної роботи можна і більше 100 балів			

**Примітка :** Кількість балів із навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне за кожний модуль дисципліни.

## 10.Шкала оцінювання:

90-100 балів – відмінно (А);  
80-89 балів – добре (В);  
75-79 балів – добре (С);  
60-74 бали – задовільно (D);  
51-59 балів – достатньо (Е) (відповідає мінімальним вимогам);  
35-50 балів - незадовільно (FX) (доопрацювати);  
1-34 балів – незадовільно (F) з обов'язковим повтором курсу .

### **11. Зміни і доповнення , внесені в робочу програму на 201\_\_ рік**

Затверджено на засіданні кафедри \_Математичного моделювання  
Протокол №\_\_ від \_\_\_\_\_ 201\_ р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_

Внесені зміни і доповнення затверджую:  
Проректор по навчальній роботі

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ р.  
на 201\_\_ - 201\_\_ навчальний рік

Затверджено на засіданні кафедри \_Математичного моделювання  
Протокол №\_\_ від \_\_\_\_\_ 201\_ р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_

Внесені зміни і доповнення затверджую:  
Проректор по навчальній роботі

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ р.  
на 201\_\_ - 201\_\_ навчальний рік

### **12.Оцінка навчальної діяльності студента**

Шкала ECTS	МОН України	100 - бальная	МОН Украины
<b>A</b>	Відмінно	90...100 балів	Зараховано
<b>B</b>	Добре	80...89 балів	Зараховано
<b>C</b>	Добре	75...79 балів	Зараховано
<b>D</b>	Задовільно	60...75 балів	Зараховано
<b>E</b>	Задовільно	50...59 балів	Не зараховано
<b>FX</b>	Незадовільно	Менше 50 балів	Не зараховано
<b>F</b>	Незадовільно	Менше 30 балів	Не зараховано

**Руслан Миколайович Літнарвич**  
кандидат технічних наук, доцент

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**  
**ПО КУРСУ:**  
**«ТЕХНОЛОГІЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ БЕЗПЕКИ»**  
для магістрантів факультету Кібернетики

Спеціальність: 8.080201

**ФАКУЛЬТЕТ КІБЕРНЕТИКИ**  
**КАФЕДРА МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ**

Спеціальність: 8.080201

**33027 Рівне , Україна**  
**Вул.С.Дем'янчука, 4, корпус 1**  
**Телефон : (+00380) 362 23 – 73 – 09**  
**Факс :(+00380) 362 23 – 01 – 86**  
**E-mail:mail@regi.rovno.ua**